

Snímek WorldView -3 (rozlšení 40 cm, 21.08.2014), letiště v Madridu, Španělsko, © 2014 DigitalGlobe

Velké střídání nastává ...

...mezi družicemi velmi vysokého rozlišení, WorldView -3 přichází a QuickBird se loučí.

Novou vycházející hvězdou na scéně družic pořizujících data velmi vysokého rozlišení je americká družice WorldView -3. Tato družice je vlastněna společností DigitalGlobe a byla vynesena na oběžnou dráhu 13. srpna 2014 ze základny amerických vzdušných sil Vandenberg raketou Atlas 5. V tuto chvíli družice dokončuje několikaměsíční období uvádění do provozu, zkoušek přístrojů a kalibraci senzorů. Její uvedení do komerčního provozu pořizování dat pro zákazníky se očekává s počátkem roku 2015.

Družice WorldView -3 předčí ostatní komerční družice v mnoha ohledech, především nejlepším rozlišením pořizovaných panchromatických dat, které je až 31 cm. Ostatní družice také obvykle pořizují barevná data pouze ve čtyřech pásmech vlnových délek a to v pásmu červeného, zeleného a modrého viditelného světla a v pásmu blízkého infračerveného záření. Nová družice nabídne mimo jiné i pásma krátkých vlnových délek infačerveného záření označovaného jako SWIR (z angl. *short wave infrared*). Data nasnímaná v těchto vlnových délkách a v tomto rozlišení jsou považována za velmi perspektivní pro vyhledávání a mapování nalezišť minerálů a další geologické aplikace. Z technického hlediska je družice dále pozoruhodná vysokorychlostním datovým spojením pro přenos nasnímaných dat rychlostí 1.2 gigabitů za vteřinu a pokročilými ovládacími gyroskopy, které umožňují velice rychle otočit senzory družice směrem k území, které se má snímat, takže data z různých oblastí podél dráhy letu lze pod různými úhly snímat velice rychle po sobě, bez delších prostojů při přeorientování družice.



Obr.: Družice WorldView -3 patří mezi velké družice i svými rozměry. Délka trupu družice je 5.7 metru, šířka 2.5 metru, rozpětí rozložených slunečních panelů je 7.1 metru. Hmotnost družice je 2800 kg a její životnost se odhaduje na 10 až 12 let. Zdroj: DigitalGlobe

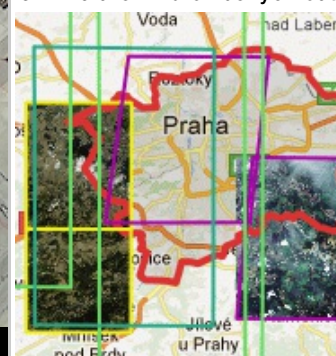
Americká společnost DigitalGlobe má nyní na oběžné dráze včetně WorldView -3 šest funkčních družic. Mezi nimi jsou i dvě nejstarší družice velmi vysokého rozlišení Ikonos (nejlepší rozlišení dat 0.8 až 1 metr, vypuštěna v roce 1999) a QuickBird (nejlepší rozlišení dat 0.61 metru, vypuštěna v roce 2001). A právě QuickBird je v nynějším střídání onou hvězdou odcházející. Původně měla být družice pod jménem QuickBird vynesena pro americkou společnost EarthWatch při komerčním letu ruské rakety Kosmos-3M z kosmodromu Plesceck, ale byla vypuštěna na nesprávnou dráhu a brzy zanikla v zemské atmosféře aniž by se s ní

podařilo navázat spojení. Téže společnosti, která ovšem už v té době přijala dosud platné jméno DigitalGlobe, pak byla 18. října 2001 úspěšně vynesena raketou Delta ze základny Vandenberg druhá družice QuickBird, která je stále funkční. Tato družice se proto někdy označuje jako QuickBird-2, ale protože její předchůdkyně před svým předčasným zánikem nestihla pořádit žádná data, pořadová číslovka se u tohoto jména často vynechává. Tento QuickBird společně s původně konkurenční družicí Ikonos prakticky zahájily éru komerčně dostupných družicových snímků velmi vysokého rozlišení a vysoká kvalita jejich dat si získala oblibu mezi zákazníky a položila základy k dalšímu rozvoji tohoto odvětví. Pro americkou společnost DigitalGlobe pak úspěch družice QuickBird-2 položil základy k jejímu obchodnímu úspěchu a následnému vítězství nad jejími tehdejšími konkurenty.

Úspěšná družice QuickBird měla při svém startu v roce 2001 plánovanou životnost zhruba 5 roků, její služba byla ale několikrát prodloužena, včetně úspěšného zvýšení její oběžné dráhy ze 450 na 482 km v dubnu 2011, bez něhož by družice skončila už zhruba v polovině roku 2012. Její technický stav je pořád velmi dobrý, ale prodloužení životnosti do roku 2014 bylo pravděpodobně maximum možného. V prosinci 2014 společnost DigitalGlobe oznámila, že už pro tuto družici QuickBird nebude přijímat další objednávky na pořizování dat. Je tedy čas se s touto družicí pomalu rozloučit a zaměřit se na budoucnost.

[více](#)

On-line archiv družicových dat



Geomatica demo

Geomatica
Download Today!

eCognition demo



Výběr družicových dat



Mám zájem o



- [družicové snímky](#)
- [software](#)
- [služby](#)
- [produkty](#)

Krátké zprávy

Stáhněte si podrobné cvičební a výukové manuály pro práci s programem Geomatica: Geomatica I Program Textbook, Geomatica II Program Textbook, Geomatica OrthoEngine Program Textbook a SAR Image Processing Program Textbook. Odkaz najdete [zde](#).

Víte, že v nové verzi programu Geomatica můžete využívat skriptování pomocí jazyka Python?

Vybraný projekt



Vývoj mapovacích služeb v oblasti bezpečnosti a krizového řízení

Cílem projektu je vývoj operačních služeb v rámci bezpečnostní složky programu Copernicus. Služby poskytují geoprostorové informace a produkty na podporu zpravodajské činnosti, včasného varování a operací krizového řízení v případě přírodních i člověkem způsobených katastrof.

[více ↘](#)

Vybraná družice

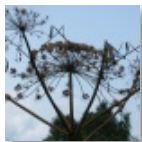


QuickBird

Americká družice QuickBird patří mezi jednu z prvních komerčních družic velmi vysokého rozlišení. Byla vynesena na oběžnou dráhu v říjnu 2001. Více než 13 let pořizovala data s prostorovým rozlišením 60 cm. Na konci roku 2014 bylo oznámeno ukončení komerční činnosti této družice, ale rozsáhlý archiv pořízených dat však samozřejmě zůstává k dispozici.

[více ↘](#)

Projekty



UAV a družice vs. bolševník

Detekce a monitoring invazních druhů pomocí leteckých a družicových metod DPZ.

Rostlinné invaze představují výrazný fenomén, doprovázející změny naší krajiny v posledních desetiletích. Jsou reálnou hrozbou jak pro druhovou bohatost ekosystémů, tak pro zemědělské, rekreační i další funkce krajiny, a mohou být i zdraví škodlivé (působit popáleniny či alergie). Tato problematika navíc nabývá na důležitosti v souvislosti s globálními změnami, které šíření některých nepůvodních druhů podporují; tím se zvyšuje i ekonomický dopad invazí na společnost, což dokládá též zvýšená pozornost na národní, evropské i světové úrovni.

Na téma rostlinných invazí je zaměřen nový projekt „Detekce a monitoring invazních druhů s využitím bezpilotních leteckých prostředků“, který je řešený v rámci programu Alfa Technologické agentury ČR.

[více ↘](#)

Software



eCognition Essentials 1.0

Hotové řešení pro snadné objektivě orientované vyhodnocení dat DPZ.

Společnost Trimble přichází s novým konceptem eCognition Essentials 1.0 a novou verzí eCognition Developer 9.0.2.

eCognition Essentials 1.0 (trial) je navržen jako samostatný balík, který umožňuje i méně zkušenému uživateli efektivně a rychle produkovat vysoce kvalitní klasifikace z obrazových dat např. pro GIS, bez nutnosti se učit složitému postupu. Produkt je založen na stávající platformě eCognition, ale nabízí přehledné prostředí pro jednotlivé kroky zpracování bez potřeby sestavit vlastní klasifikační bázi a tím také výraznou úsporu času.

Předdefinovaný klasifikační rámec tak nabízí možnost jednoduše provést precizní analýzu obrazu např. pro oblast lesnictví, zemědělství nebo při mapování krajinného pokryvu včetně interaktivních nástrojů pro kontrolu kvality s minimálním úsilím.

[více ↘](#)

Družicová data



Nová družice Spot 7...

... přechází do komerčního režimu provozu a její jméno se mění na Azersky.

Spot 7 byl na oběžnou dráhu vynesen indickou raketou PSLV (zkratka z angl. *Polar Satellite Launch Vehicle*) 30. června 2014. Raketa PSLV odstartovala z indického kosmického střediska původně známého jako Sriharikota (podle jména ostrova, na kterém se nachází). Od roku 2002 bylo toto středisko přejmenováno na Vesmírné středisko Satish Dhawan (angl. *Satish Dhawan Space Centre*) na počest téhož roku zesnulého průkopníka indického kosmického programu a předsedy indické kosmické agentury ISRO.

[více ↘](#)



První laserový přenos dat...

... mezi dvěma družicemi proběhl úspěšně mezi Sentinelem-1A a Alphasatem.

Předchozí laserová spojení probíhala dosud jen mezi družicemi a její pozemní stanicí, jedinou známou výjimkou byl pokus v roce 2008, kdy proběhla zkouška možnosti laserového spojení mezi dvěma družicemi na nízkých oběžných drahách (mezi německou radarovou družicí TerraSAR-X a americkou vojenskou družicí NFIRE).

[více ↘](#)



Limit rozlišení snímků...

... družic DigitalGlobe byl pro všechny komerční zákazníky výrazně zlepšen.

Dosud byla nabízena nejlepší komerční obrazová družicová data s velikostí obrazového bodu (pixelu) odpovídající objektům 0.5 metru na snímaném zemském povrchu, nyní se otevírá cesta k obrazovým datům s až dvakrát lepším rozlišením. Nejedná se ale o průlom technologický, nýbrž legislativní. Problémem totiž byla licence, kterou vláda USA omezovala rozlišení zákazníků prodáváných dat na nanejvýš půl metru. Současné nařízení ministerstva obchodu USA tuto restrikci uvolnilo a umožňuje společnosti DigitalGlobe prodávat volně všem zákazníkům obrazová data až do rozlišení 25 cm.

[více ↘](#)

Gisatovské novinky jsou zpravodajem geoinformační firmy Gisat s.r.o. Vycházejí nepravidelně. Neprodejně. Uveřejněné materiály lze použít pouze s uvedením zdroje.

Pro přihlášení nebo odhlášení odběru Gisatovských novinek klikněte zde.

Gisat s.r.o., Milady Horákové 57, 170 00 Praha 7, Tel / Fax: 271 741 935 / 936, E-mail: gisat@gisat.cz, Web: www.gisat.cz